[**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования № 52 им. В.В. Лапина»**](http://co52tula.ru/)

(МБОУ «ЦО № 52 им. В.В.Лапина»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИНЯТА |  | УТВЕРЖДАЮ |
| решением педагогического совета от \_\_\_31.08.2023\_\_\_\_  Протокол № \_\_1\_\_\_\_ |  | Директор МОБУ «ЦО № 52 им. В.В. Лапина»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ С.В.Авдеева/  \_31.08.2023\_ № \_62-2 - о\_ |
|  |  |  |
|  |  |  |



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЦИФРОВОЙ НАПРАВЛЕНОСТИ

«ПИКТОМИР»

ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ: 1 КЛАСС

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ: ОДИН ГОД

Составитель:

учитель дополнительного образования

Михайлова Ирина Алексеевна,

без категории

г. Тула

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Алгоритмизация и программирование для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир» (далее - Программа) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ № П-227 от 30.12.2020г. «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир», Планом работы сетевых инновационных площадок Федерального научного центра Научно-исследовательского института системных исследований Российской академии наук. по теме: «Апробация и внедрение основ алгоритмизации и программирования для дошкольников и начальной школы в цифровой образовательной среде ПиктоМир»

**1.1.Дополнительная общеобразовательная** (**общеразвивающая) программа «**Алгоритмизация и программирование для дошкольников и младших школьников в цифровой образовательной среде ПиктоМир»**(далее - Программа)** реализуется в соответствии с **технической направленностью** образования. Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности и формирование основ IT-грамотности и IT-компетентности как готовности к решению задач прикладного характера, связанных с пропедевтикой и использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

**1.2.Актуальность программы.** В рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» Национального проекта «Образование» и Указа Президента № 490 от 10 октября 2019г. особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с онлайн-пространством отвечающим потребностям и возможностям детей дошкольного возраста и начальной школы. УМК позволяет выстроить модель преемственного обучения для всех уровней общего образования на основании Закона об образовании РФ № 273-ФЗ от 06.02.2020. Преемственность становится жизненно необходимой в рамках решения ключевой задачи национального проекта «Образование».

Изучение дошкольниками и учениками начальной школы основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир требует соответствующих методик. В соответствии с ФГОС – это задача абсолютно новая и сложная, требующая детальной, глубокой работы по изучению и построению принципиально нового содержания образования. Решение данной проблемы позволит на федеральном уровне апробировать инновационную систему подготовки детей дошкольного возраста и начальной школы с помощью УМК к изучению современных информационных и телекоммуникационных технологий с помощью УМК.

**1.3.Отличительные особенности программы** заключаются в том, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в техническую среду, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы. Обучающиеся включаются в коммуникативную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, вступать в диалог.

**1.4. Педагогическая целесообразность** определяется возможностью общего разностороннего развития личности учащегося в процессе предлагаемой ему деятельности.

**1.5.**Основной **целью** апробации является разработка системы формирования у детей готовности к изучению основ алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир средствами УМК в соответствии с ФГОС ДО и ФГОС СОО для начальной школы.

**1.6. Задачи:**

1) организовать в образовательном пространстве системы дошкольного и начального образования предметную игровую техносреду с основами алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир, адекватную современным требованиям к интеллектуальному развитию детей в сфере современных информационных и телекоммуникационных технологий и их возрастным особенностям в условиях реализации ФГОС ДО и ФГОС СОО для начальной школы; 2) развивать методическую компетентность педагогов в области IT-творчества детей; 3) формировать основы IT-грамотности и IT-компетентности как готовность к решению задач прикладного характера, связанных с пропедевтикой и использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий; 4) обеспечить освоение детьми начального опыта работы в цифровой образовательной среде ПиктоМир (на основе игрового оборудования); 5) оценить результативность системы педагогической работы, направленной на формирование у воспитанников готовности к изучению основ алгоритмизации и программирования.

**1.7.Возраст учащихся, которым адресована программа** 7-8 лет.

**1.8. Формы реализации:** занятия, досуговая деятельность, игровая деятельность, соревнования между командами.

**2. Объем программы:**

**2.1. Объем программы – 34 часа.**

**2.2.Срок реализации программы –** 1 год.

**2.3.Режим занятий**: 1 раз в неделю в группе до 20 человек. Продолжительность занятия 35 минут. На каждом занятии отводится 15 - 20 минут на самостоятельную работу детей на планшетах. Задания для этой работы оформлены как Уровни компьютерной игры. Для проведения цикла занятий необходим комплект из 14 обучающих игр - по одной игре на каждое занятие. Для освоения материала текущего занятия достаточно пройти 4-5 уровней игры. В каждой игре имеется не менее 5 дополнительных уровней.

**3. Планируемые результаты**

**3.1. Планируемые результаты:**

- при освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих результатов**:** познавательный интерес к игровой техносреде с основами алгоритмизации и программирования в цифровой образовательной среде ПиктоМир;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

-овладение составляющими деятельность: ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение организовать свою деятельность: определять цель, задачи, планировать последовательность действий и прогнозировать результаты работы, осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений

-умение слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

**3.2.Способы экспертизы** (средства контроля и обеспечения достижения результатов деятельности, позволяющие оценить соответствие критериям оценки результатов):

1) прямые показатели: результаты диагностического обследования основ IT-грамотности и IT-компетентности детей дошкольного возраста и возраста начальной школы; изменения в структуре основной общеобразовательной программы дошкольного и начального образования и в программе дополнительного образования учреждения, связанные с встраиванием УМК в деятельность образовательной организации; результаты участия детей и педагогов в соревнованиях и других мероприятиях пропедевтической направленности и использования современных информационных и телекоммуникационных технологий; методическая компетентность педагогов в области IT-творчества детей ДОО и начальной школы;

2) косвенные показатели: успешность детей при обучении в ДОО и начальной школе (высокая мотивация к образовательной деятельности, результаты детской деятельности и др.), востребованность инновационного опыта в субъектах РФ, результаты экспертизы УМК.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Кол-во часов |
| 1. | Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы | 2 |
| 2. | Делаем программу короче – повторители | 2 |
| 3. | Шифруем программы и проверяем их на компьютере | 3 |
| 4. | Делаем программу короче – подпрограммы | 2 |
| 5. | Играем вместе | 2 |
| 6. | Реальный Робот. Тренируем Ползуна | 3 |
| 7. | Проверяем шифровку на просвет | 2 |
| 8. | Соревнование. Космодромы | 3 |
| 9. | Команды для любопытных (команды-вопросы) | 2 |
| 10. | А как двигаться с грузом? Команды-вопросы Двигуна и Тягуна | 3 |
| 11. | Тренируем Ползуна | 2 |
| 12. | Волшебный Кувшин и его команды | 2 |
| 13. | Волшебный Кувшин и повторители. Олимпиада | 3 |
| 14. | А если впереди стена? (конструкция «если...то») | 3 |
|  | Итого: | 34 |

**2.2.СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ**

**1. Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы (2 ч)**

Легенды о Роботе-Вертуне, о Роботе-Двигуне. Робот-Тягун, Робот-Ползун.Принцип программного управления. Знакомство с Игрой.

Формы организации занятий: рассказ.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

**2.Делаем программу короче – повторители (2 ч).**

Две программы. Способ «шифрования» - знаки-повторители.

Формы организации занятий: беседа

Основные виды деятельности**:** групповая.

**3.Шифруем программы и проверяем их на компьютере (3 ч).**

Подпрограммы. Программы-ленты.

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: групповая

**4.Делаем программу короче – подпрограммы(2 ч).**

Шифрование «кусков» длинной программы в короткую. Алгоритм **А.**

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

**5.Играем вместе (2 ч).**

Финиш (**Ф**). Повторитель внутри вспомогательного алгоритма. Шаблон программы.

Формы организации занятий: игра

Основные виды деятельности: групповая, индивидуальная

**6.Реальный Робот. Тренируем Ползуна (3 ч).**

Реальный Робот Ползун. Бумажные программы-ленты. Клеточки с цифрами.

Формы организации занятий: беседа.

Основные виды деятельности: групповая.

**7. Проверяем шифровку на просвет (2 ч).**

Алгоритм**Б**. Шифрование столбцов. «Решето». Алгоритм **А** – это ход конем, а Алгоритм **Б** – ход слоном. Шифровка двойная,Алгоритм**В.**

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: парная, взаимопроверка (накладывают свои страницы одна на другую и рассматривают на просвет).

**8. Соревнование. Космодромы (3 ч).**

Многоместные космолеты, космодромы.Соревнование «Ремонтная бригада Вертуна».Космодром для «универсального» корабля.Итог - подсчет«звездочек».

Формы организации занятий: игра.

Основные виды деятельности: командная.

**9. Команды для любопытных (команды-вопросы) (2 ч).**

Обратная связь: 4 команды. Обнаружение преград. Игра «Дойди до стены».

Формы организации занятий: беседа, игра.

Основные виды деятельности: групповая.

**10.А как двигаться с грузом? Команды-вопросы Двигуна и Тягуна (3 ч).**

Двигун- три команды приказов и четыре команды-вопросов.Тягун- четыре команды-приказов и две команды-вопросов.

Формы организации занятий: рассказ с элементами беседы.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

**11.Тренируем Ползуна (2 ч)**

Игра «Лабиринт».

Формы организации занятий: игра.

Основные виды деятельности: парная.

**12. Волшебный Кувшин и его команды(2 ч)**

Игра «Собери палочки». Карты.

Формы организации занятий: игра.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

**13.Волшебный Кувшин и повторители. Олимпиада (3 ч)**

Игра «Собери палочки» с изменениями. Непрерывное выполнение: команда «высыпать все содержимое кувшина».

Формы организации занятий: игра, олимпиада.

Основные виды деятельности: групповая.

**14. А если впереди стена? (конструкция «если..., то») (3 ч)**

Игра «Лишний лабиринт».

Формы организации занятий: итоговая игра.

Основные виды деятельности: индивидуальная.

**III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Методические указания «Алгоритмика для первоклассников».
2. Комплект обучающих игр «Алгоритмика для первоклассников».

**IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Инструкция по эксплуатации. Радиоуправляемый робот «Ползун» (модель РМ-РП). – М.: 2020
2. Флешкарта.
3. Магнитно-маркерная доска, размером не менее 60см х 90см.
4. Комплект учителя – магнитные карточки с командами в количестве 120штук.
5. Памятка-магнит с командами Вертуна размером 10,5см х 14,5см для каждого ребенка.
6. Канцелярские круглые магниты.
7. Планшеты 12 штук.
8. Проектор, экран.
9. Компьютер.

Ресурсы Интернета

1. <https://piktomir.ru/>
2. <http://www.youtube.com/watch?v=P7BV1Wf285g>